

Expertisecentrum
Stad en Landschap

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
Telefoon (038) 498 29 13
Fax (038) 498 27 41
SM.Abbassi@zwolle.nl

www.zwolle.nl

Schipsweg 6 te Hattem

**Akoestisch onderzoek, betreffende
wegverkeerslawaai en spoorweglawaai**

Opdrachtgever	Gemeente Hattem
Opdrachtnemer	Stad en Landschap, Verkeer & Milieu
Versie	ECS/RL070710
Datum	7 juli 2010

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	3
2.1	Geluidszones	3
2.2	Normstelling wegverkeer	4
2.3	Normstelling spoorwegverkeer	4
3	Uitgangspunten	4
3.1	Toegepaste rekenmethode	4
3.2	Verkeersgegevens	4
4	Berekeningsresultaten	5
4.1	Wegverkeer	5
4.2	Spoorwegverkeer	7
4.3	Cumulatie	7
5	Conclusie	7

1 Inleiding

In het kader van bestemmingsplan "Schipsweg, Hattem", is in opdracht van de gemeente Hattem een geluidsonderzoek naar wegverkeerslawaai en spoorweglawaai uitgevoerd. Dit bestemmingsplan maakt realisatie van één woning in het plangebied mogelijk. Alle aanwezige bedrijfsbebouwing zal worden gesloopt.

Door het Expertisecentrum van de gemeente Zwolle is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de verwachte toekomstige geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A50, de Zuiderzeestraatweg, de Schipsweg en de spoorlijn Zwolle – Amersfoort (Veluwelijn) op de nieuwe woning. Op basis hiervan kan worden bepaald of de voorgenomen plannen van de gemeente voor deze locatie mogelijk zijn binnen de eisen van de Wet geluidhinder.

Het onderhavige rapport betreft een beschrijving van het geluidsonderzoek naar de mogelijke nieuwbouw aan de Schipsweg 6. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in de bijlage, evenals de geplande bouwlocatie en de directe omgeving.

2 Wettelijk kader

2.1 Geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden, bijvoorbeeld bij nieuwe bouwplannen.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Voor wegen is de zonebreedte afhankelijk van het aantal rijstroken. Voor spoorwegen zijn de zonebreedtes opgenomen in het akoestisch spoorboekje Aswin. Alle te onderzoeken wegen in deze situatie zijn wegen in buitenstedelijk gebied.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de relevante wegen en spoorwegen en de daarbij behorende geluidszones. De woning ligt buiten de geluidszone van de Hanzelijn.

Tabel 1: overzicht geluidszones

Weg/spoorweg	Zonebreedte	Woning in zone?	Opmerkingen
Zuiderzeestraatweg	250 m	Ja	Buitenstedelijk
Rijksweg A50	400 m	Ja	Buitenstedelijk
Schipsweg	250 m	Ja	Buitenstedelijk
Hanzelijn	500 m	Nee	Geen berekening
Spoorweg Zwolle-Amersfoort	300 m	Ja	

2.2 Normstelling wegverkeer

Nieuwe woningen langs weg, buitenstedelijk gebied

Voor de geplande woning is de normstelling voor wegverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder van toepassing. Volgens de Wet geluidhinder gelden voor dit plan de volgende geluidsnormen voor wegverkeer:

- de voorkeursgrenswaarde: 48 dB op de gevel;
- de maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk: 53 dB.

Aftrek

Ter toetsing aan de Wet geluidhinder mag op de berekende gevelbelasting op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een correctie plaatsvinden.

Conform het Reken- en Meetvoorschrift 2006 (art. 3.6) bedraagt voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt deze correctie 2 dB. Voor de overige wegen bedraagt deze correctie 5 dB.

2.3 Normstelling spoorwegverkeer

Voor de geplande woning is de normstelling voor spoorweglawaai uit de Wet geluidhinder van toepassing. Volgens de Wet geluidhinder gelden voor dit plan de volgende geluidsnormen voor spoorwegverkeer:

- de voorkeursgrenswaarde: 55 dB op de gevel;
- de maximale ontheffingswaarde: 68 dB.

3 Uitgangspunten

3.1 Toegepaste rekenmethode

De geluidsbelasting is berekend met het computerprogramma Geomilieu versie V1.51 volgens de standaard rekenmethode II, als omschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006; bijlage III Weg en bijlage IV Spoorweg', zijnde de regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Er is gerekend met standaard bodemfactor $B_f=1$ (akoestisch absorberend).

3.2 Verkeersgegevens

Wegen

De verkeersgegevens van de Rijksweg A50 zijn afkomstig van de Rijkswaterstaat directie Noord-Oost Nederland en het verkeersmodel van de gemeente Hattem (wegdektypen en rijsnelheden). De weg- en verkeersgegevens van de Zuiderzeestraatweg en de Schipsweg zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Hattem (Situatie 2020 panden).

In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de gehanteerde verkeersgegevens. De maximum toegestane rijsnelheden zijn respectievelijk 100 km/uur voor de Rijksweg A50, 60 km/uur voor de Schipsweg en 80 km/uur voor de Zuiderzeestraatweg.

Tabel 2: overzicht verkeersintensiteiten voor het jaar 2020.

Weg	Etmaal-intensiteit	Wegdektype	Uurintensiteiten								
			Dag			Avond			Nacht		
			LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Rijksweg A50 t.h.v. planlocatie, beide richtingen samen	70192	Enkellaags ZOAB	3944	326	358	1817	79	152	551	79	178
Schipsweg	103	Asfalt met oppervlakte-behandeling	7.13	0.07	0	3.06	0.03	0	0	0	0
Zuiderzeestraatweg	6604	Asfalt met oppervlakte-behandeling	397	27	18	196	14	9	48	3	2

Spoorlijn Deventer – Zwolle

De spoorgegevens zijn afkomstig uit het akoestisch spoorboekje Aswin2009. Gerekend is met peiljaar 2007. Om de geluidsbelasting voor de toekomst te bepalen is bij de geluidsbelasting voor 2007 een toeslag van 0,3 dB (voor de gemiddelde geluidbelasting voor de jaren 2005, 2006 en 2007) opgeteld. Vervolgens is een extra toeslag van 1,5 dB toegepast. Dit om de toekomstige geluidsproductieplafonds voor spoorwegennet zo goed mogelijk te benaderen. De verwachting is dat het geluidproductieplafond (GPP) medio 2011 van kracht gaat worden.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Wegverkeer

In tabellen 3 t/m 5 zijn de geluidsbelastingen ten gevolge van de Rijksweg A50, de Schipsweg respectievelijk de Zuiderzeestraatweg weergegeven per gevel en per rekenhoogte. In de bijlage van dit rapport zijn de positie van de beoordelingspunten, rekenresultaten en de invoergegevens weergegeven.

Tabel 3: geluidsbelastingen ten gevolge van de **Rijksweg A50**

Rekenpunt	Geluidsbelasting in dB *			Gevel
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	
01	50	52	53	Zuid
02	46	49	52	West
03	46	48	44	Oost
04	39	41	42	Noord

* Waarden inclusief 2 dB aftrek, conform artikel 110g Wgh

Tabel 4: geluidsbelastingen ten gevolge van de **Schipsweg**

Rekenpunt	Geluidsbelasting in dB *			Gevel
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	
01	39	40	39	Zuid
02	34	35	35	West
03	35	36	36	Oost
04	<20	<20	<20	Noord

* Waarden inclusief 5 dB aftrek, conform artikel 110g Wgh

Tabel 5: geluidsbelastingen ten gevolge van de **Zuiderzeestraatweg**

Rekenpunt	Geluidsbelasting in dB *			Gevel
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	
01	42	44	46	Zuid
02	42	44	48	West
03	35	36	31	Oost
04	44	45	47	Noord

* Waarden inclusief 2 dB aftrek, conform artikel 110g Wgh

De geluidsbelasting afkomstig van de **Rijksweg A50** op de nieuwe woning bedraagt maximaal 53 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied.

Bronmaatregelen zijn op de Rijksweg A50 al getroffen. Aangezien het hier maar een nieuwe woning betreft met weinig woningen in de omgeving, zal een geluidscherm langs de Rijksweg niet doelmatig zijn. Gezien de ligging van de woning ten opzichte van de Rijksweg is het niet mogelijk om door middel van een scherm langs erfgrans de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 48 dB. In dit geval wordt aanbevolen om een verzoek om hogere grenswaarden in te dienen vanwege de Rijksweg A50. Bovendien zal bij de bouwaanvraag aangetoond moeten worden, dat de geluidwering van de gevels aan de wettelijke eisen voldoet.

De geluidbelasting afkomstig van de **Schipsweg** bedraagt maximaal 40 dB en zal de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder niet overschrijden. De geluidbelasting afkomstig van de **Zuiderzeestraatweg** bedraagt maximaal 48 dB en zal de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder niet overschrijden.

4.2 Spoorwegverkeer

Tabel 4: geluidsbelastingen ten gevolge van de spoorlijn Zwolle – Amersfoort

Rekenpunt	Geluidsbelasting in dB *			Gevel
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	
01	51	53	55	Zuid
02	45	47	46	West
03	50	52	55	Oost
04	47	48	46	Noord

* Waarden inclusief de extra toeslag van 0,3+1,5 dB (zie § 3.2 hierboven)

De geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn Zwolle – Amersfoort voldoet op de nieuwe woning aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

4.3 Cumulatie

Cumulatie hoeft alleen plaats te vinden voor de geluidsbronnen, waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (art. 110f lid 4 Wgh). Omdat hier maar één voorkeursgrenswaarde overschreden wordt (ten gevolge van de Rijksweg A50), hoeven de gecumuleerde geluidsbelastingen niet bepaald te worden.

Volledigheidshalve zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen wel berekend. De resultaten zijn weergegeven in de bijlage.

De noord- en oostgevel van de nieuwe woning zijn geluidsluw (geluidsbelasting ten gevolge van zowel weg- als spoorwegverkeer voldoet aan de voorkeursgrenswaarde).

5 Conclusie

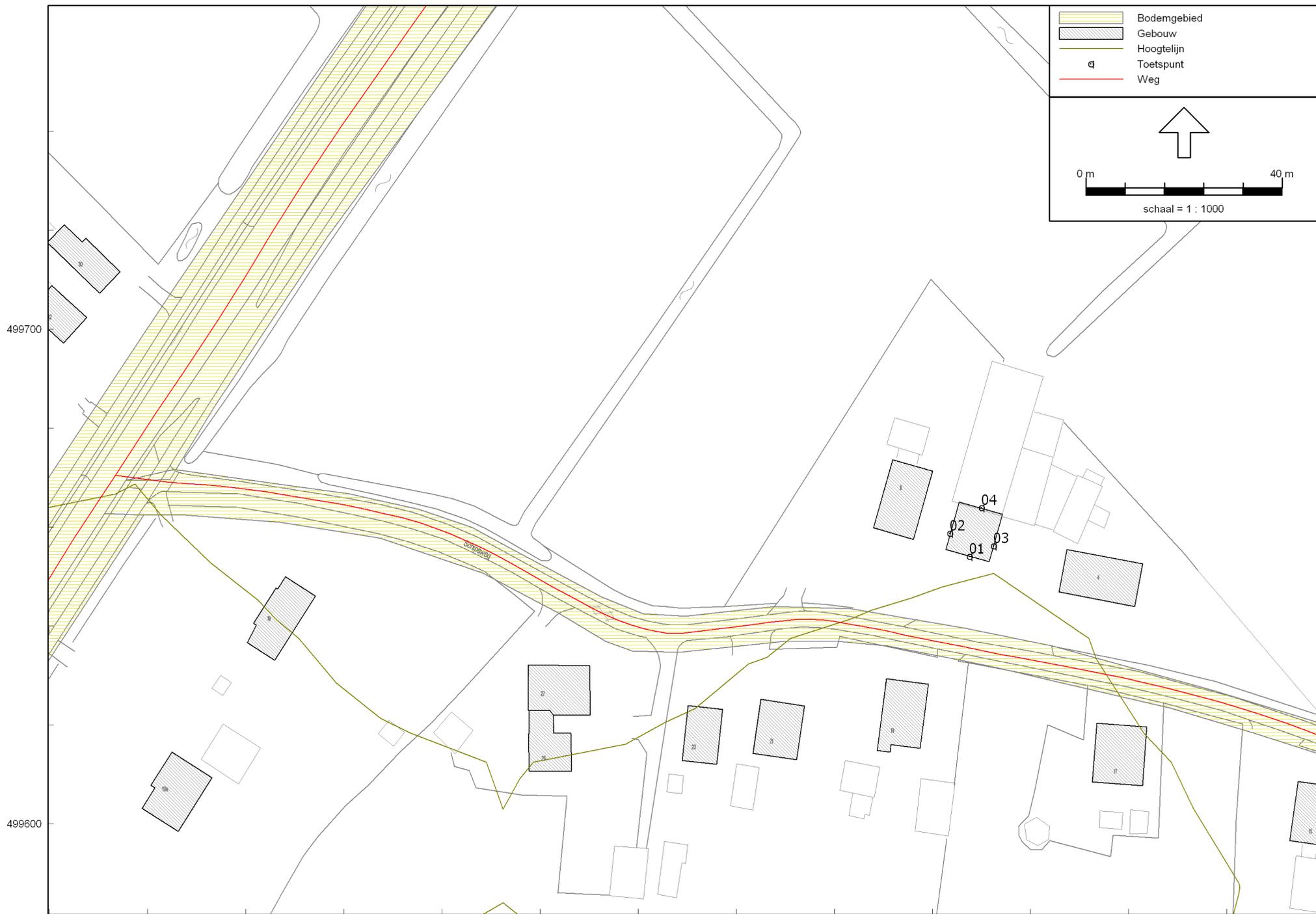
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:

- Op de geplande woning voldoet de geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A50 niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.
- De geluidsbelasting ten gevolge van de overige wegen voldoet wel aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn Zwolle – Amersfoort voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB
- Bronmaatregelen zijn op de Rijksweg A50 al getroffen. Een geluidscherm langs de Rijksweg is niet doelmatig, aangezien het hier maar om een woning gaat. Met een geluidscherm langs de erfrens is het niet mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 48 dB. Aanbevolen wordt om een verzoek om hogere grenswaarden in te dienen vanwege de Rijksweg A50.
- Bij de bouwaanvraag aangetoond moeten worden, dat de geluidwering van de gevels aan de wettelijke eisen voor het binnenniveau van 33 dB voldoet.
- De noord- en oostgevel van de nieuwe woning zijn geluidsluw.

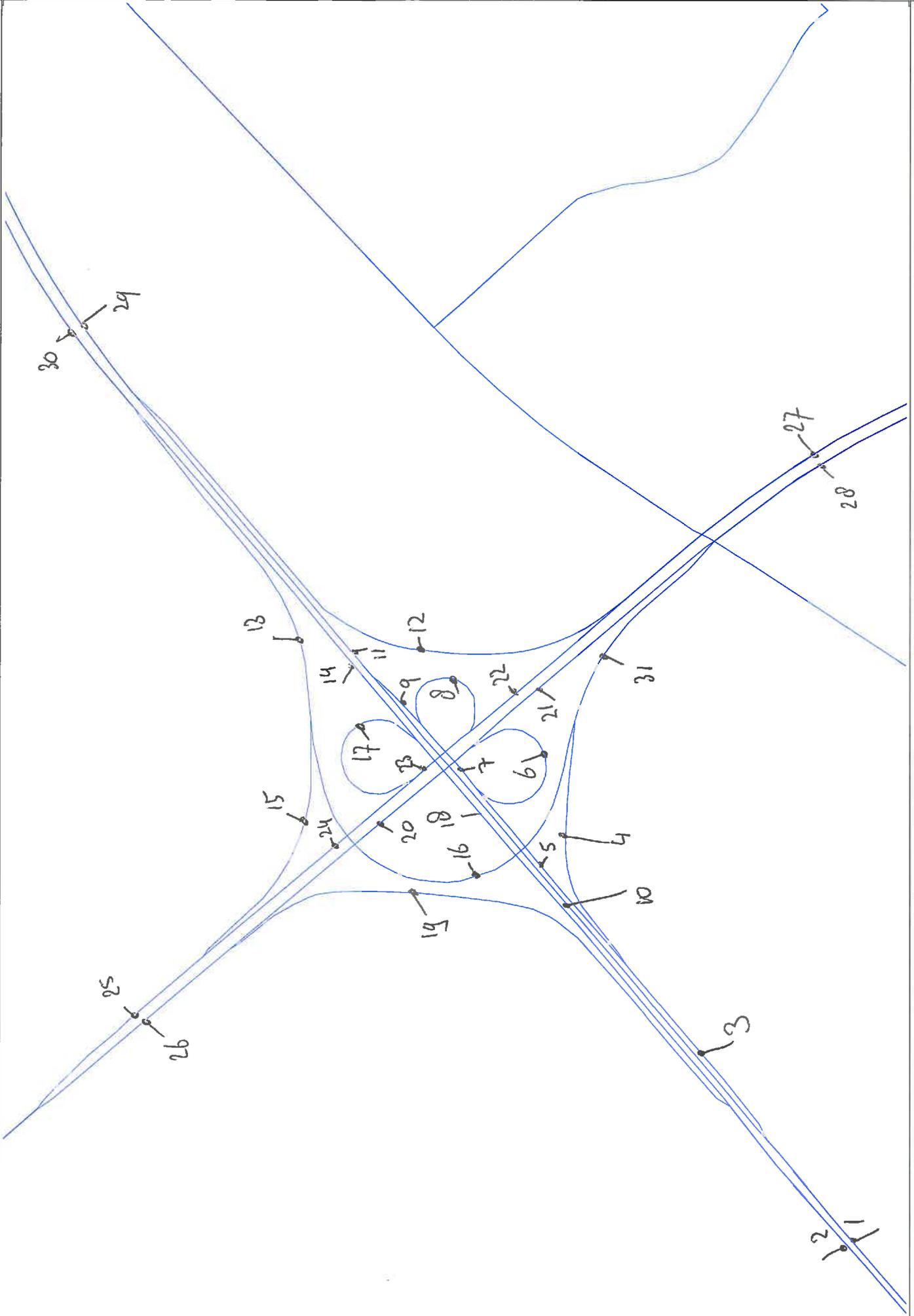
Datum
Titel

7 juli 2010
Schipsweg 6 te Hattem

Bijlage



Knooppunt Hattemerbroek



OUTPUT GELUID			2020			7:00-19:00 uur			19:00-23:00 uur			23:00-07:00 uur		
ID	wegnaam	wegvak	Pers.vlg. weekdag	Vracht weekdag	cat 1	cat 2	cat 3	cat 1	cat 2	cat 3	cat 1	cat 2	cat 3	
1	A28	Wezep - kp Hattemerbroek	36100	5900	2324	129	211	1462	32	154	295	31	103	
2	A28	kp Hattemerbroek - Wezep	35700	5700	2222	138	193	1086	31	94	586	59	95	
3	kpHb	A28 Wezep parallelbaan (PB) ri PB en afslag A50-Zuid	4200	400	270	9	14	170	2	10	34	2	7	
4	kpHb	A28 Wezep PB afslag A50-Zuid	2800	200	180	4	7	113	1	5	23	1	3	
5	kpHb	A28 Wezep PB na afslag A50-Zuid	1400	200	90	4	7	57	1	5	11	1	3	
6	kpHb	kp Hattemerbroek oprit N50-Kampen	3600	800	232	28	26	112	7	6	46	5	7	
7	kpHb	A28 Wezep PB na op N50-Kampen voor afslag N50-Kampen	5000	1000	322	22	36	202	5	26	41	5	17	
8	kpHb	kp Hattemerbroek afslag N50-Kampen	1400	200	94	6	6	46	2	3	11	1	3	
9	kpHb	A28 Wezep PB na afslag N50-Kampen	3600	800	232	17	29	146	4	21	29	4	14	
10	kpHb	A28 Wezep hoofdrijbaan (HRB) voor oprit PB	31900	5500	2054	120	197	1292	30	144	261	29	96	
11	kpHb	kp Hattemerbroek HRB + PB voor invoeger A50Z -> A28Zwolle	35500	6300	2286	138	225	1438	35	165	290	33	110	
12	kpHb	kp Hattemerbroek invoeger A50Z -> A28Zwolle	20600	4300	1382	137	123	683	33	65	160	29	69	
13	kpHb	afrit N50 Kampen voor afrit A50Zuid	22600	4400	1461	151	117	681	44	46	292	47	55	
14	kpHb	A28Zwolle -> Wezep na afrit N50Kampen	30700	5400	1985	186	144	925	54	57	397	58	67	
15	kpHb	afrit N50Kampen na afrit A50Zuid	4200	800	263	27	27	173	7	8	45	5	8	
16	kpHb	afrit A50Zuid na afrit A50Kampen	18400	3600	1225	94	129	519	23	42	203	27	57	
17	kpHb	kp Hattemerbroek invoeger A50Z -> A28Wezep	2600	200	174	6	6	86	2	3	20	1	3	
18	kpHb	A28Zwolle -> Wezep na invoeger A50Z -> A28Wezep	34300	5500	2135	133	186	1043	30	90	563	57	92	
19	kpHb	invoeger/oprit N50Kampen ri A28Wezep	1400	200	87	5	7	43	1	3	23	2	3	
20	kpHb	kp Hattemerbroek N50K ri A28Z na afslag N50 -> A28Wezep	10700	2200	712	57	79	302	14	26	118	16	35	
21	kpHb	kp Hattemerbroek N50K ri A28Z na afslag A28Zwolle	7200	1400	479	36	50	203	9	16	79	10	22	
22	kpHb	kp Hattemerbroek A28Z ri N50K voor invoeger A28Wezep	10100	1700	678	54	49	335	13	26	79	11	27	
23	kpHb	kp Hattemerbroek A28Z ri N50K voor afslag A28Wezep	11400	1900	765	61	54	378	15	29	89	13	30	
24	kpHb	kp Hattemerbroek A28Z ri N50K na afslag A28Wezep	8700	1700	544	56	56	358	16	17	92	11	17	
25	N50	kp Hattemerbroek - Kampen	13200	2500	850	89	81	411	20	19	170	17	21	
26	N50	Kampen - kp Hattemerbroek	12100	2400	779	85	78	377	20	18	155	16	20	
27	A50	Hatterm - kp Hattemerbroek	30700	6000	2060	191	172	1018	46	91	239	40	96	
28	A50	kp Hattemerbroek - Hatterm	28300	5200	1884	135	186	799	33	61	312	39	82	
29	A28	kp Hattemerbroek - Zwolle-Zuid	56000	10600	3714	419	214	2000	167	133	429	95	130	
30	A28	Zwolle-Zuid - kp Hattemerbroek	53300	9800	3446	337	261	1606	99	103	690	105	122	
31	kpHb	kp Hattemerbroek samenvoeging A28 Wezep en A28Zwolle -> A50 Hattem	21200	3800	1405	98	136	633	24	47	226	28	61	

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: VL 2020
 Schipsweg 6 - Hattem
 Groep: 70km/h of meer
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Groep	Invoertype	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	HDef.	Hbron
21	RYKSWG 050	70km/h of meer	Intensiteit	W0	referentiewegdek	4342,00	479,00	203,00	79,00	36,00	9,00	10,00	50,00	16,00	22,00	100	80	80	Relatief	0,75
22	RYKSWG 050	70km/h of meer	Intensiteit	W0	referentiewegdek	5602,00	678,00	335,00	79,00	54,00	13,00	11,00	49,00	26,00	27,00	100	80	80	Relatief	0,75
21	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W0	referentiewegdek	4342,00	479,00	203,00	79,00	36,00	9,00	10,00	50,00	16,00	22,00	100	80	80	Relatief	0,75
31	KP HATTEMERBROEK 028	A50	Intensiteit	W0	referentiewegdek	27084,00	1405,00	633,00	226,00	98,00	24,00	28,00	136,00	47,00	61,00	100	80	80	Relatief	0,75
28	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	30430,00	1884,00	799,00	312,00	135,00	33,00	39,00	186,00	61,00	82,00	100	80	80	Eigen waarde	0,75
27	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	31706,00	2060,00	1018,00	239,00	191,00	46,00	40,00	172,00	91,00	96,00	100	80	80	Eigen waarde	0,75
22	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W0	referentiewegdek	5602,00	678,00	335,00	79,00	54,00	13,00	11,00	49,00	26,00	27,00	100	80	80	Relatief	0,75
28	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	30430,00	1884,00	799,00	312,00	135,00	33,00	39,00	186,00	61,00	82,00	100	80	80	Eigen waarde	0,75
28	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	30430,00	1884,00	799,00	312,00	135,00	33,00	39,00	186,00	61,00	82,00	100	80	80	Relatief	0,75
27	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	31706,00	2060,00	1018,00	239,00	191,00	46,00	40,00	172,00	91,00	96,00	100	80	80	Eigen waarde	0,75
27	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	31706,00	2060,00	1018,00	239,00	191,00	46,00	40,00	172,00	91,00	96,00	100	80	80	Relatief	0,75
27	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	31706,00	2060,00	1018,00	239,00	191,00	46,00	40,00	172,00	91,00	96,00	100	80	80	Relatief	0,75
28	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W1	1L ZOAB	30430,00	1884,00	799,00	312,00	135,00	33,00	39,00	186,00	61,00	82,00	100	80	80	Relatief	0,75
31	KP HATTEMERBROEK 028	A50	Intensiteit	W0	referentiewegdek	27084,00	1405,00	633,00	226,00	98,00	24,00	28,00	136,00	47,00	61,00	100	80	80	Eigen waarde	0,75
21	RYKSWG 050	A50	Intensiteit	W0	referentiewegdek	4342,00	479,00	203,00	79,00	36,00	9,00	10,00	50,00	16,00	22,00	100	80	80	Eigen waarde	0,75
12	KP HATTEMERBROEK 050	A50	Intensiteit	W0	referentiewegdek	27440,00	1382,00	683,00	160,00	137,00	33,00	29,00	123,00	65,00	69,00	100	80	80	Relatief	0,75
	Zuiderzeestraatweg	Zuiderzeestraatweg	Intensiteit	W8	oppervlakbewerking	6600,00	397,26	195,81	47,95	26,95	14,21	3,09	17,46	8,60	2,08	80	80	80	Relatief	0,75
	Zuiderzeestraatweg	Zuiderzeestraatweg	Intensiteit	W8	oppervlakbewerking	6600,00	397,26	195,81	47,95	26,95	14,21	3,09	17,46	8,60	2,08	80	80	80	Relatief	0,75
	Zuiderzeestraatweg	Zuiderzeestraatweg	Intensiteit	W8	oppervlakbewerking	6600,00	397,26	195,81	47,95	26,95	14,21	3,09	17,46	8,60	2,08	80	80	80	Relatief	0,75

Model: VL 2020
 Schipsweg 6 - Hattem
 lager dan 70km/h
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaiaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Groep	Invoertype	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	HDef	Hbron	ISO.H	ISO.M
Schipsweg			W8	oppervlaktbewerking		103,00	7,13	3,06	0,51	0,07	0,03	--	--	--	--	60	60	60	Relatief	0,75	0,00	--

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: VL 2020
 Schipsweg 6 - Hattem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maatveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	1,99	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zijgevel links	1,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zijgevel rechts	1,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	achtergevel	1,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

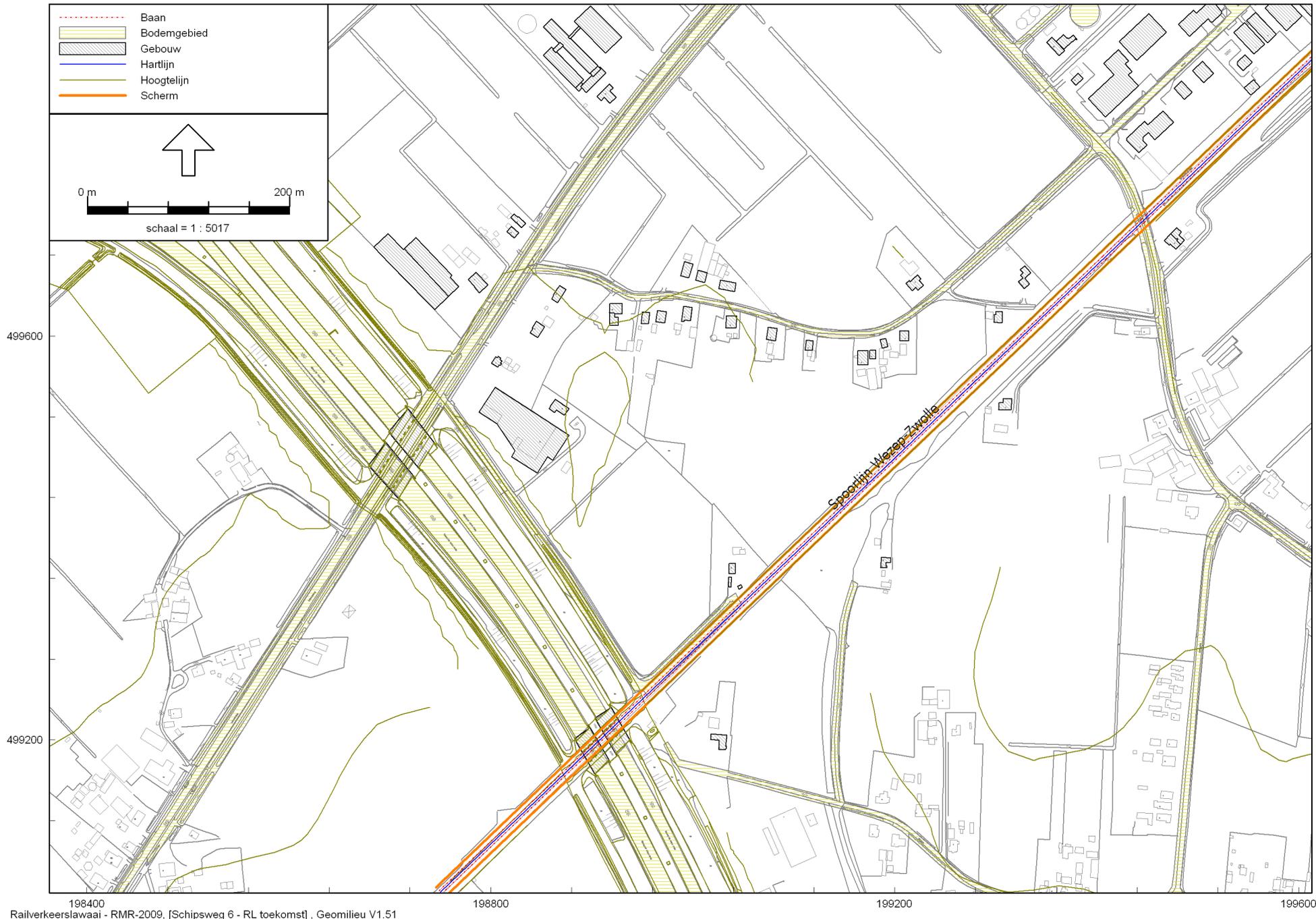
Model: VL 2020
 Schipsweg 6 - Hattem
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
79	1	5,34	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0	5,19	1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0	5,08	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0	2,71	1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0	5,19	1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0	4,69	1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4216	1	6,57	2,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4217	1	7,27	1,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4218	1	6,67	1,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4219	1	6,81	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4220	1	6,30	2,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4221	1	6,74	1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4222	1	6,56	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4223	1	6,56	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4224	1	6,04	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4225	1	7,60	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4226	1	9,02	1,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4227	1	6,98	1,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4228	1	6,47	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4229	1	5,10	3,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4230	1	6,23	1,96	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4231	1	8,45	1,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4232	1	6,56	2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4233	1	4,53	2,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4234	1	6,03	1,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4236	1	6,59	1,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4237	1	6,59	1,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4238	1	7,53	1,87	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4239	1	7,43	1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4241	1	6,63	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4242	1	5,64	1,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4243	1	5,64	2,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4245	1	6,50	1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4246	1	6,48	1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4254	1	6,66	1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4255	1	8,00	1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4263	1	7,26	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4266	0	5,88	2,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4267	0	6,07	2,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4277	1	7,12	2,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4278	0	7,12	2,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4296	0	3,63	1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4297	0	3,63	1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4299	0	2,52	1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: VL 2020
 Schipsweg 6 - Hattem
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
4300	0	5,92	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4301	0	3,32	1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4302	0	3,10	1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4303	0	7,35	1,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4304	0	6,12	1,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4305	0	2,78	2,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4306	0	2,41	2,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4315	0	7,32	1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4412	0	8,00	1,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4437	1	6,38	1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4913	0	5,46	1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5249	0	6,05	2,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5251	0	5,82	1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5252	0	7,15	1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5253	0	6,72	1,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5254	1	6,13	1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5255	0	6,57	1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5256	0	6,48	1,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5257	0	5,94	2,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5258	0	6,69	2,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5259	0	6,57	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5260	0	4,53	1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5261	0	5,98	1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5263	0	7,15	1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5264	0	6,73	1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5265	0	7,09	1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5266	0	8,00	1,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5267	1	6,43	1,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5269	0	8,00	0,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5325	1	6,68	1,98	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5327	0	3,87	2,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
483	2	7,84	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1268	2	7,56	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2456	2	10,78	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2473	2	10,52	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2550	2	8,46	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2555	2	8,41	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	nieuwe woning	8,00	1,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Model: RL toekomst
Schipsweg 6 - Hattem
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Hartlijn, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Relatief	Lengte	Traject	Baan	Begin	Eind	Dtussen	Dzijkant	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Vormpunten
01	Spoorlijn Wezep-Zwolle	0,50	--			1231,38	253	Midden	82065	83279	4,00	4,50	198750,00	499049,00	199640,00	499900,00	2

Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Lengte	Hbron	Invoertype	bb	m	Aantal(D) Cat.1	FStop(D) Cat.1
253_A	253_A_81567_82780	0,30	--	Relatief	725,24	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_A	253_A_82780_82800	0,30	--	Relatief	20,28	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_A	253_A_82800_82915	0,30	--	Relatief	116,65	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_A	253_A_82915_82962	0,30	--	Relatief	47,67	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_A	253_A_82962_83014	0,30	--	Relatief	52,74	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_A	253_A_83014_83025	0,30	--	Relatief	11,16	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_A	253_A_83025_83400	0,30	2,70	Relatief	257,64	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,00	0,00
253_B	253_B_81567_82780	0,30	--	Relatief	725,24	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00
253_B	253_B_82780_82800	0,30	--	Relatief	20,28	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00
253_B	253_B_82800_82915	0,30	--	Relatief	116,65	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00
253_B	253_B_82915_82962	0,30	--	Relatief	47,67	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00
253_B	253_B_82962_83014	0,30	--	Relatief	52,74	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00
253_B	253_B_83014_83025	0,30	--	Relatief	11,16	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00
253_B	253_B_83025_83400	0,30	2,70	Relatief	257,64	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,07	0,00

Gemeente Zwolle Eenheid Expertisecentrum

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.1	FStop(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	FStop(N) Cat.1	Vdoor Cat.1	Vstop Cat.1	Corr. Cat.1	Aantal(D) Cat.2	FStop(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	FStop(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	FStop(N) Cat.2	Vdoor Cat.2
253_A	0,78	0,73	0,01	1,00	130	130	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_A	0,78	0,00	0,01	0,00	130	0	0,00	15,58	0,00	14,01	0,00	2,14	0,00	130
253_B	0,53	1,00	0,03	1,00	129	130	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	130
253_B	0,53	0,00	0,03	0,00	129	0	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	130
253_B	0,53	0,00	0,03	0,00	129	0	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	130
253_B	0,53	0,00	0,03	0,00	129	0	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	130
253_B	0,53	0,00	0,03	0,00	124	0	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	129
253_B	0,53	0,00	0,03	0,00	124	0	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	129
253_B	0,53	0,00	0,03	0,00	124	0	0,00	15,67	0,00	12,78	0,00	2,35	0,00	129

Gemeente Zwolle Eenheid Expertisecentrum

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009

Naam	Vstop Cat.2	Corr. Cat.2	Aantal(D) Cat.2	FStop(D) Cat.3	Aantal(A) Cat.3	FStop(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3	FStop(N) Cat.3	Vdoor Cat.3	Vstop Cat.3	Corr. Cat.3	Aantal(D) Cat.4	FStop(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_A	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	5,08	0,00	3,66
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92
253_B	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	4,01	0,00	3,92

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009

Naam	FStop(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	FStop(N) Cat.4	Vdoor Cat.4	Vstop Cat.4	Corr. Cat.4	Aantal(D) Cat.5	FStop(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	FStop(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	FStop(N) Cat.5	Vdoor Cat.5	Vstop Cat.5	Corr. Cat.5
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_A	0,00	5,49	0,00	90	0	0,00	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	90	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	83	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	83	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	83	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	83	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	83	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	83	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	83	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	83	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	80	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	80	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	80	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00
253_B	0,00	7,09	0,00	80	0	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	80	0	0,00

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer
 Gemeente Zwolle Eenheid Expertisecentrum

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009

Naam	Aantal(D) Cat.6	FStop(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	FStop(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	FStop(N) Cat.6	Vdoor Cat.6	Vstop Cat.6	Corr. Cat.6	Aantal(D) Cat.7	FStop(D) Cat.7	Aantal(A) Cat.7	FStop(A) Cat.7	Aantal(N) Cat.7
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,09	0,00	0,00	0,19	0,00	0,33	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,09	0,00	0,00	0,32	0,00	0,26	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

A.O. Schipsweg 6 te Hattem

Gemeente Zwolle Eenheid Expertisecentrum

Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009

Naam	FStop(N) Cat.7	Vdoor Cat.7	Vstop Cat.7	Corr. Cat.7	Aantal(D) Cat.7	FStop(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8	FStop(A) Cat.8	Aantal(N) Cat.8	FStop(N) Cat.8	Vdoor Cat.8	Vstop Cat.8	Corr. Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,43	17,41	17,41	0,46	3,44	130	130	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_A	0,00	0	0	0,00	19,98	0,00	17,41	17,41	0,00	3,44	130	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,43	15,98	15,98	0,46	3,91	130	130	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	130	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	130	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	130	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	130	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	129	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	129	0	0,00	0,00
253_B	0,00	0	0	0,00	20,02	0,00	15,98	15,98	0,00	3,91	129	0	0,00	0,00

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Gemeente Zwolle Eenheid Expertisecentrum

Model:	RL toekomst																								
Groep:	Schipsweg 6 - Hattem spoorlijn Wezep-Zwolle Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009																								
Naam	FStop(D)	Cat.9/1	Aantal(A)	Cat.9/1	FStop(A)	Cat.9/1	Aantal(N)	Cat.9/1	FStop(N)	Cat.9/1	Vdoor	Cat.9/1	Vstop	Cat.9/1	Corr.	Cat.9/1	Aantal(D)	Cat.9/2	FStop(D)	Cat.9/2	Aantal(A)	Cat.9/2	FStop(A)	Cat.9/2	
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer
 Gemeente Zwolle Eenheid Expertisecentrum

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.9/2	FStop(N) Cat.9/2	Vstop Cat.9/2	Vdoor Cat.9/2	Corr. Cat.9/2	Aantal(D) Cat.10	FStop(D) Cat.10	Aantal(A) Cat.10	FStop(A) Cat.10	Aantal(N) Cat.10	FStop(N) Cat.10	Vdoor Cat.10	Vstop Cat.10
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_A	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
253_B	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0

A.O. Schipsweg 6 te Hattem
 Invoergegevens rekenmodel spoorwegverkeer

Model: RL toekomst
 Schipsweg 6 - Hattem
 spoorlijn Wezep-Zwolle
 Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaawai - RMR-2009

Naam	Corr.	Cat.10	Aantal(D)	Cat.11	FStop(D)	Cat.11	Aantal(A)	Cat.11	FStop(A)	Cat.11	Aantal(N)	Cat.11	FStop(N)	Cat.11	Vdoor	Cat.11	Vstop	Cat.11	Corr.	Cat.11	Rtgebr	Brugcorrectie
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False
253_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0,00	0,00	0,00	False	False

Cumulatie volgens Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, bijlage I.

Betrokken bronnen: wegverkeer en spoorwegverkeer

$$L^*_{VL} = 1,00 * LVL + 0,00$$

$$L^*_{RL} = 0,95 * LRL - 1,40$$

$$LCUM = 10 * \log [10^{L^*_{VL}/10} + 10^{L^*_{RL}/10}]$$

LCUM omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

$$LVL,CUM = 1,00 * LCUM + 0,00$$

$$LRL,CUM = 1,05 * LCUM + 1,47$$

Merk op: De ingevolge artikel 110g van de wet bij wegverkeerslawaai toe te passen affrek wordt bij deze rekenmethode pas toegepast bij het berekenen van de gecumuleerde waarde (LVL,CUM).

Aangezien in deze situatie de Rijksweg A50 en Zuiderzeestraatweg (beiden met 2 dB affrek) maatgevend zijn, is een affrek van 2 dB gehanteerd.

Rekenpunt Omschrijving	Geluidsbelasting		Uitgedrukt als wegverkeer		Gecumuleerd LCUM	Affrek wegverkeer (2 of 5 dB)	Gecumuleerde geluidsbelasting	
	VL (L _{den} in dB)	RL (L _{den} in dB)	L* _{VL}	L* _{RL}			VL, incl. affrek (L _{den} in dB)	RL (L _{den} in dB)
01_A voorgevel	53,01	51,49	53,01	47,52	54,09	2	52	58
01_B voorgevel	55,41	53,12	55,41	49,06	56,32	2	54	61
01_C voorgevel	55,91	55,07	55,91	50,92	57,10	2	55	61
02_A zijgevel links	49,72	44,51	49,72	40,88	50,25	2	48	54
02_B zijgevel links	52,84	46,78	52,84	43,04	53,27	2	51	57
02_C zijgevel links	55,74	46,09	55,74	42,39	55,94	2	54	60
03_A zijgevel rechts	49,04	50,26	49,04	46,35	50,91	2	49	55
03_B zijgevel rechts	50,86	51,98	50,86	47,98	52,67	2	51	57
03_C zijgevel rechts	46,96	55,16	46,96	51,00	52,45	2	50	57
04_A achtergevel	47,49	47,00	47,49	43,25	48,88	2	47	53
04_B achtergevel	48,67	47,87	48,67	44,08	49,96	2	48	54
04_C achtergevel	50,06	46,31	50,06	42,59	50,78	2	49	55

De groen gemarkeerde geluidsbelastingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (incl. affrek) respectievelijk 55 dB. *Cumulatie hoeft alleen plaats te vinden voor de geluidsbronnen, waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (art. 110f lid 4 Wgh).*